ПАРАЗИТОЛОГИЯ, 44, 5, 2010

УДК 576.895.121 (476)

TAENIA MARTIS (CESTODA, TAENIIDAE) У ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

© В. В. Шималов

Брестский государственный университет им. А. С. Пушкина,
кафедра естественно-математических дисциплин
бульвар Космонавтов, 21, Брест, 224016
E-mail: shimalov@brsu.brest.by

Поступила 25.02.2009

В 2001—2008 гг. в юго-западной Беларуси проведено исследование позвоночных животных — потенциальных хозяев цестоды *Taenia martis* (Zeder, 1803). Установлен облигатный дефинитивный хозяин этого гельминта — куница лесная, а также промежуточные хозяева — полевка рыжая, мышь желтогорлая, мышь полевая, белка обыкновенная. Приводится рисунок и описание обнаруженных ларвоцист цестоды.

Ключевые слова: *Taenia martis*, куньи, грызуны, юго-западная Беларусь.

Цестода *T. martis* паразитирует в тонком отделе кишечника хищных млекопитающих. Облигатными дефинитивными хозяевами этого гельминта являются куньи родов *Martes* Pinel, 1792 (куницы) и *Gulo* Storr, 1780 (росомахи) (Контримавичус, 1969; Юшков, 1995). Промежуточные хозяева — грызуны и насекомоядные млекопитающие (Юшков, 1995; Аниканова и др., 2007). Личинка (ларвоциста) локализуется преимущественно в грудной и брюшной полости.

Цестода *T. martis* относится к голарктическим видам и встречается в ареалах ее основных дефинитивных хозяев в Европе, Азии (в том числе в европейской и азиатской частях России), Северной Америке (Контримавичус, 1969; Юшков, 1995). Так, зараженность куниц может доходить до 10.8 %, соболей — до 16.6 %, росомах — до 17.6, а инвазированность облигатных промежуточных хозяев (полевок) колеблется от 2.0 до 5.7 % (Юшков, 1995).

Первое сообщение об обнаружении цестоды *T. martis* у куньих в Республике Беларусь было сделано нами в 2002 г. (Shimalov, Shimalov, 2002). В кишечнике одного хоря лесного из 25 исследованных за период 1980—1999 гг. в Белорусском Полесье найден 1 экз. этого паразита. Этот вид куньих отнесен Контримавичусом (1969) к второстепенным дефинитивным хозяевам цестоды *T. martis*. С 2001 г. мы продолжили гельминтологические исследования потенциальных промежуточных и дефинитивных хозяев цестоды *T. martis*, в том числе в особо охраняемых природных территориях. В результате исследований в 2001—2002 гг. в ландшафтном заказнике «Бугский» (юго-западная Беларусь) у трех видов грызунов (полевка рыжая, мышь желтогорлая, мышь полевая) были найдены ларвоцисты этого гельминта (Шималов, 2003).

Настоящая статья включает данные исследований насекомоядных млекопитающих, грызунов и хищных млекопитающих на зараженность цестодой *T. martis* и ее личинками, проведенных нами в юго-западной Беларуси в период 2001—2008 гг.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

На зараженность цестодой *T. martis* и ее личинками было исследовано 11 куньих 3 видов, 275 насекомоядных млекопитающих (землеройковые) 4 видов и 2032 грызуна (беличьи, хомяковые, мышиные, мышовковые) 12 видов (табл. 1). Мелких насекомоядных млекопитающих и грызунов отлавливали давилками «Геро». В естественных и трансформированных экосистемах отработано 8400 ловушко-суток, в том числе в заказнике «Буг-

Таблица 1

Видовой состав и количество исследованных животных на зараженность цестодой *T. martis* и ее личинками в юго-западной Беларуси

Table 1. Species composition and number of hosts examined for the invasion of the cestode *Taenia martis* and its larvae in south-west Belarus

Семейства и виды животных	Заказник «Бугский»	Берег мелиоративного канала	Другие территории
Mustelidae Fischer, 1817 — куньи (куницевые)			
Martes martes Linnaeus, 1758 — куница лесная	2	—	5
Mustela putorius Linnaeus, 1758 — хорь лесной	1	—	1
M. nivalis Linnaeus, 1766 — ласка	1	—	1
Soricidae Fischer von Waldheim, 1814 — землеройковые			
Crocidura leucodon Hermann, 1780 — белозубка белобрюхая	2	3	1
Neomys fodiens Pennant, 1771 — кутора обыкновенная	6	6	1
Sorex araneus Linnaeus, 1758 — бурозубка обыкновенная	115	86	23
S. minutus Linnaeus, 1766 — бурозубка малая	15	14	3
Sciuridae Fischer, 1817 — беличьи			
Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758 — белка обыкновенная	1	—	2
Cricetidae Fischer von Waldheim, 1814 — хомяковые			
Clethrionomys glareolus Schreber, 1780 — полевка рыжая	693	180	28
Microtus agrestis Linnaeus, 1761 — полевка темная	—	5	1
M. arvalis Pallas, 1778 — полевка обыкновенная	52	119	53
M. oeconomus Pallas, 1776 — полевка-экономка	12	6	—

Таблица 1 (*продолжение*)

Семейства и виды животных	Заказник «Бугский»	Берег мелиоративного канала	Другие территории
Muridae Illiger, 1811 — мышиные			
Apodemus agrarius Pallas, 1771— мышь полевая	243	216	3
A. flavicollis Melchior, 1834 — мышь желтогорлая	203	140	18
A. sylvaticus Linnaeus, 1758 — мышь лесная	6	22	—
Micromys minutus Pallas, 1771 — мышь-малютка	10	—	—
Mus musculus Linnaeus, 1758 — мышь домовая	—	4	—
Rattus norvegicus Berkenhout, 1769 — крыса серая	11	1	—
Sminthidae Brandt, 1855 — мышовковые			
Sicista betulina Pallas, 1779 — мышовка лесная	—	3	—

Примечание. Два экземпляра насекомоядных млекопитающих (по одному экземпляру белозубки и куторы) найдены мертвыми в заказнике «Бугский», остальные пойманы давилками «Геро».

ский» — 4500, по берегам мелиоративных каналов — 3100. Куньих и беличьих отстреливали охотники Белорусского общества охотников и рыболовов. Единичные особи этих животных были смертельно травмированы автомобилями на шоссейных дорогах.

Животных исследовали методом полных гельминтологических вскрытий, компрессирования тканей и органов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Цестода *T. martis* обнаружена нами (табл. 2) в кишечнике (в одном случае — в желудке) 3 куниц лесных — облигатных дефинитивных хозяев этого паразита. Одна зараженная особь (половозрелый самец) была отстреляна охотниками 14.12.2004 г. в заказнике «Бугский», а две другие (половозрелые самцы) — 01.03.2003 г. в окрестностях дер. Селяхи (Брестский р-н) и 07.11.2007 г. в окрестностях дер. Долбнево (Каменецкий р-н).

Также нами установлены промежуточные хозяева этой цестоды — полевка рыжая, мышь желтогорлая, мышь полевая и белка обыкновенная (табл. 2). Зараженность полевок рыжих ларвоцистами составила 2.6 % в заказнике «Бугский» и 2.8 % на берегах мелиоративных каналов. Кроме того, в заказнике «Бугский» ларвоцисты обнаружены у 1.5 % исследованных мышей желтогорлых и у 0.4 % мышей полевых. Зараженным личинками цестоды *T. martis* оказался самец белки обыкновенной, который 03.02.2003 г. попал под колеса автомобиля на Ковельском шоссе у дер. Мухавец (Брестский район).

Ларвоцисты в виде ложночленистой стробилы с инвагинированным сколексом и «хвостовым» отростком (см. рисунок) локализовались в грудной и брюшной полости грызунов. Причем у полевок рыжих они были найдены в обеих полостях, у мышей желтогорлой и полевой, белки обыкновенной — в грудной полости. У мышей локализовалась только одна ли-

Таблица 2

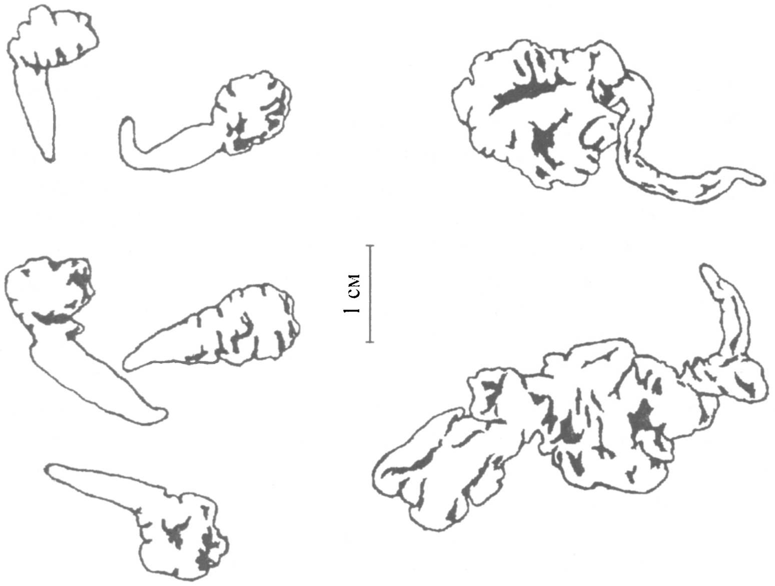
Зараженность животных цестодой *T. martis* и ее личинками в юго-западной Беларуси

Table 2. Infestation of different host species with the cestode *Taenia martis* and its larvae in south-west Belarus

Виды животных	Заказник «Бугский»				Берег мелиоративного канала				Другие территории			
	Заражено		ИИ	ИО	Заражено		ИИ	ИО	Заражено		ИИ	ИО
	абс.	%			абс.	%			абс.	%		
Куница лесная	1		3	1.5					2		1	0.4
Полевка рыжая	18	2.6	1.3	0.03	5	2.8	1.2	0.03				
Мышь желтогорлая	3	1.5	1	0.02								
Мышь полевая	1	0.4	1	0.004								
Белка обыкновенная									1		2	1.0

Примечание. ИИ — интенсивность инвазии, ИО — индекс обилия.

чинка, у белки — 2, у полевок количество ларвоцист варьировало от 1 до 3 экз. Длина личинки превышала 1 см, а ширина у некоторых доходила до 1 см (рисунок). Форма личинок удлиненная, с более узким задним концом. Форма и размер ларвоцист несколько отличались у разных хозяев. Примерно одинаковые были личинки у мышей и большинства полевок, а вот у белки и одной полевки рыжей ларвоцисты были крупнее (см. рисунок, сверху, справа). Вероятно, размеры и форма личинок связаны с их возрастом: чем старше личинка, тем она крупнее. Ларвоцисты цестоды *T. martis* внешне были похожи на арматетратиридий (armatetrathyridium) цестоды



Личинки цестоды *T. martis* (оригинал): слева — от полевок и мышей, справа — от белки.

Larvae of the cestode *Taenia martis* from voles and mice (left) and from squirrel (right).

Taenia (=*Tetratirotaenia*) *polyacantha* (Leuckart, 1856). На такое сходство ранее указывали другие исследователи (Schuster, Benitz, 1992). На сколексе находились 4 присоски и корона из 26, 28, 30 и 32 крючьев, расположенных в 2 ряда. У полевок рыжих ларвоцисты имели 28, 30 и 32 крючьев, у мышей желтогорлых — 26, 30 и 32, у мыши полевой — 32, у белки обыкновенной — 28. Форма крючьев типичная для цестоды *T. martis* (см. Контримавичус, 1969, с. 102). Длина больших крючьев 0.24—0.28 мм, малых — 0.20—0.22 мм. Эти размеры крючьев не соответствуют приведенным Рыжиковым и др. (1978) в книге «Определитель гельминтов грызунов фауны СССР». В нашем случае они были больше. Еще Контримавичус (1969) обращал внимание исследователей на то, что цестоде *T. martis* свойственна широкая изменчивость размеров крючьев. Эту особенность подтвердили Шустер и Бениц (Schuster, Benitz, 1992) в эксперименте над белыми лабораторными мышами. Также, по их наблюдениям, количество крючьев у личинок варьировало от 26 до 32, если они располагались по 13—16 в каждом ряду, а длина личинок при этом составила 4 мм (26, 28 крючьев), 9 мм (30 крючьев), 10 и 11 мм (28, 32 крючьев).

Мы обратили внимание на сходство ларвоцист, обнаруженных нами у полевок и мышей (см. рисунок), с ларвоцистой цестоды *Hydatigera* sp., приведенной Гвоздевым и др. (1970) на с. 73 в книге «Определитель гельминтов зайцеобразных СССР». Кроме явного внешнего сходства, они имеют одинаковое количество крючьев. Локализовались ларвоцисты в брюшной полости, единственно не у грызунов и насекомоядных млекопитающих, а у зайцеобразных (пищухи). Способность ларвоцист цестоды *T. martis* паразитировать у зайцеобразных требует изучения, возможно, в эксперименте с кроликами.

Список литературы

Аниканова В. С., Бугмырин С. В., Иешко Е. П. 2007. Методы сбора и изучения гельминтов мелких млекопитающих. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН. 145 с.

Гвоздев Е. В., Контримавичус В. Л., Рыжиков К. М., Шалдыбин Л. С. 1970. Определитель гельминтов зайцеобразных СССР. М.: Наука. 232 с.

Контримавичус В. Л. 1969. Гельминтофауна куньих и пути ее формирования. М.: Наука. 432 с.

Рыжиков К. М., Гвоздев Е. В., Токобаев М. М., Шалдыбин Л. С., Мацаберидзе Г. В., Меркушева И. В., Надточий Е. В., Хохлова И. Г., Шарпило Л. Д. 1978. Определитель гельминтов грызунов фауны СССР. Цестоды и трематоды. М.: Наука. 232 с.

Шималов В. В. 2003. Гельминтофауна мелких грызунов лесных и прибрежных экосистем заказника «Бугский» с замечаниями по локализации, синонимии и дифференциальной диагностике некоторых гельминтов. Веснік Брэсцкага універсітэта. Сер. біял. навук. (1): 68—76.

Юшков В. П. 1995. Фауна европейского Северо-Востока России. Т. 3. Гельминты млекопитающих. СПб.: Наука. 202 с.

Schuster R., Benitz R. 1992. On the development of Taenia martis (Zeder, 1803) in the intermediate host. Helminthologia. 29: 13—18.

Shimalov V. V., Shimalov V. T. 2002. Helminth fauna of the European polecat (Mustela putorius Linnaeus, 1758) in Belorussian Polesie. Parasitol. Res. 88 (3): 259—260.

TAENIA MARTIS (CESTODA, TAENIIDAE) FROM VERTEBRATES IN THE REPUBLIC OF BELARUS

V. V. Shimalov

Key words: Taenia martis, mustelids, rodents, south-west Belarus

SUMMARY

Infestation of vertebrate animals with the cestode *Taenia martis* and its larvae was investigated in south-west Belarus during 2001—2008. Obligatory definitive host (common marten) and intermediate hosts (red-backed vole, yellow-necked mouse, striped field mouse, and red squirrel) of this helminth were established for the Republic of Belarus. Description and figure of the *T. martis* larva is given.